



Krajowy  
**Fundusz**  
na rzecz Dzieci

ul. Pasteura 5a  
02-093 Warszawa  
tel. +48 22 848 24 68  
NIP: 521-29-66-282  
www.fundusz.org  
biuro@fundusz.org

**OGÓLNOROZWOJOWY OBÓZ NAUKOWY  
UCZESTNIKÓW PROGRAMU POMOCY WYBITNIE ZDOLNYM  
z 1. i 2. KLASY GIMNAZJUM ORAZ SZKÓŁ PODSTAWOWYCH**

**Serock, 27 maja – 2 czerwca 2018**

**Program:**

Maria Mach, Krajowy Fundusz na rzecz Dzieci

dr Michał Mizera, Wydział „Artes Liberales” UW/ Krajowy Fundusz na rzecz Dzieci

Witamy serdecznie!

Mamy nadzieję, że obóz ten pomoże Ci w lepszym rozumieniu siebie, świata i innych ludzi, a także powiększy krąg przyjaciół. Przewidujemy następujący **rozkład zajęć**:

8.00	pobudka
8.30	śniadanie
9.00-11.00	warsztaty z różnych dziedzin (do wyboru)
11.30-12.30	wykłady
13.00	obiad
14.00-15.30	zajęcia rekreacyjno-sportowe (dla chętnych: nauka pływania na basenie)
16.00	podwieczorek
16.30-18.00	zajęcia ogólnorozwojowe (do wyboru)
18.15	kolacja
19.15-21.00	spotkania i projekcje oraz odczyty uczestników
21.30	wieczorne spotkania z tutorami (w grupach) obserwacje astronomiczne
22.30	cisza nocna

**Rano** odbywać się będą warsztaty (do wyboru): przyrodnicze, fizyczne, humanistyczne, informatyczne i matematyczne. Program warsztatów będzie omawiany codziennie podczas śniadania i wywieszany na ścianie ogłoszeń przy stołówce. Podczas zajęć będzie się można nie tylko dowiedzieć wielu ciekawych rzeczy, ale przede wszystkim zmierzyć się z problemami, wykonać doświadczenia i podzielić się swoimi przemyśleniami z prowadzącymi zajęcia oraz z innymi uczestnikami warsztatów.

O godz. **11.30** zapraszamy na wykłady zaproszonych gości.

O godz. **14.00** będą się rozpoczynać różnorodne zajęcia sportowo-rekreacyjne, w tym nauka pływania na basenie.

O godz. **16.30** proponujemy wszystkim różnorodne zajęcia ogólnorozwojowe: warsztaty filozoficzne i wokalne, zajęcia plastyczne oraz dotyczące sztuki pracy naukowej.

**Po kolacji** zapraszamy na spotkania wieczorne, projekcje oraz odczyty uczestników.

**Wieczorami** przy dobrej pogodzie prowadzone będą obserwacje nieba, również za pomocą naszego teleskopu.

W wolnych chwilach zachęcamy do korzystania z obozowej biblioteki-czytelni z wieloma interesującymi książkami i czasopismami (na parterze).

**W niedzielę 27 maja przewidziany jest następujący program:**

13.00	odjazd autokarów z Biura Funduszu w Warszawie
15.00	obiad
16.00	gra integracyjna
18.15	kolacja
19.15	zebranie organizacyjne

Życzymy Ci interesujących dni na obozie!

**PROGRAM WYKŁADÓW, SPOTKAŃ I ZAJĘĆ POZARAMOWYCH****poniedziałek, 28 maja**

- 11.30                    wykład  
***Ukryte dziedzictwo kulturowe w krajobrazie opuszczonym przez ludność – identyfikacja i interpretacja z zastosowaniem lotniczego skanowania laserowego***  
dr Andrzej AFFEK  
Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN
- 19.15                    spotkanie z Aleksandrem KOSTRZEWA,  
studentem Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, laureatem konkursu EUCYS, autorem pracy konkursowej pt. *Porównywanie umiejętności uczenia się i zapamiętywania wśród naczelnych z użyciem platform interaktywnych na terenie Warszawskiego Ogrodu Zoologicznego*

**wtorek, 29 maja**

- 11.30                    wykład  
***Misje kosmiczne, czyli czego jeszcze nie wiemy o Wszechświecie***  
dr Weronika ŚLIWA  
Planetarium Centrum Nauki Kopernik
- 19.15                    projekcja filmu *Projekt Nim* (2011, 93 min), reż. James Marsh  
prowadzenie projekcji: Katarzyna SZARLA, Warszawski Uniwersytet medyczny

**środa, 30 maja**

- 9.30                    wycieczka historyczna po Serocku
- 19.15                    spotkanie z Marią MACH i dr. Michałem MIZERĄ  
***Klub Profesora Tutki***

**czwartek, 31 maja, Boże Ciało**

- 11.30                    dla chętnych: msza św. celebrowana przez ks. dr. Stanisława ADAMIAKA
- 15.00                    spacer przyrodniczy po okolicy z Karoliną PROCHOWSKĄ

19.00 spotkanie z dr. med. Wojciechem DERKOWSKIM z Państwowej Wyższej Medycznej Szkoły Zawodowej w Opolu oraz Piotrem DERKOWSKIM

**piątek, 1 czerwca, Dzień Dziecka**

11.30 wykład  
***Co naprawdę świętujemy 11 listopada?***  
ks. dr Stanisław ADAMIAK  
Wydział Historyczny UW

19.15 **KONCERT MUZYKI KLASYCZNEJ**  
w wykonaniu podopiecznych Funduszu:  
Izabela Dobrowolska, flet  
Piotr Łaba, saksofon  
  
wieczór niespodzianek przygotowanych przez uczestników

**sobota, 2 czerwca**

9.30-11.00 spotkanie pożegnalne

11.00 wyjazd do Warszawy (na Dworzec Centralny i do Biura Funduszu)

**WARSZTATY**  
**w godz. 9.00 – 11.00 (do wyboru)**

**przyrodnicze:**

28-29 maja, Karolina PROCHOWSKA

II Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie w Końskich

***Jak dobrze rozpoznawać ptaki i dlaczego tak trudno?***

Zacznę od wstępu teoretycznego, trochę o tym, jakie czynniki mają w terenie wpływ na wygląd ptaków, jak dobrze nazywać poszczególne części upierzenia i jak pora roku powinna zmieniać nasze patrzenie na ptaki. Potem przejdziemy do praktyki, przywiozę ze sobą trochę przewodników do oznaczania ptaków i przygotuję zdjęcia, a jeśli pogoda pozwoli, chciałabym przeprowadzić część zajęć na dworze.

31 maja - 1 czerwca, Joanna MACNAR

Międzywydziałowe Indywidualne Studia Matematyczno-Przyrodnicze UW

***Jak powstaje jajecznicą?***

Podczas zajęć sprawdzimy, jak różne substancje chemiczne wpływają na białko jaja kurzego. Dowiemy się czy żółtko na prawdę nie ma białka. Następnie spróbujemy odtworzyć niektóre z testowanych warunków w komputerze i zastanowić się nad przyczyną tworzenia jajecznicą na poziomie molekularnym.

**fizyczne:**

28-29 maja, dr inż. Michał KRUPIŃSKI, Instytut Fizyki Jądrowej PAN

***Największa pomyłka Newtona, czyli zabawy z dyfrakcją***

Ze zjawiskami dyfrakcji i interferencji spotkać się możemy zarówno w naszym codziennym życiu, jak i w laboratoriach fizyków. To właśnie dzięki umiejętnemu wykorzystaniu dyfrakcji człowiek był w stanie poznać rzeczywistą strukturę materii i „zobaczyć” to, czego nie widać w konwencjonalnych mikroskopach. W trakcie warsztatów zapoznamy się z podstawami tego zjawiska, wykonując szereg doświadczeń i szukając jego przejawów wokół siebie. Przekonamy się również jak dyfrakcja i nierozłącznie związana z nią interferencja pomagają fizykom w ich codziennej pracy.

31 maja - 1 czerwca, Michał GUMIELA

Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej

***Fotowoltaika***

Podczas warsztatów będziemy zajmować się badaniem ogniw fotowoltaicznych, które przetwarzają energię promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Poznamy mechanizm działania ogniw półprzewodnikowych, a następnie wykonamy kilka eksperymentów pozwalających na określenie m.in. sprawności i optymalnych warunków pracy ogniwa. Na bazie tych informacji zbudujemy mały system fotowoltaiczny, który pozwoli nam na zasilenie wybranego urządzenia elektronicznego.

**humanistyczne:**

28-29 maja, dr hab. Barbara BIBIK, Katedra Filologii Klasycznej UMK

***Gra z Wojną Trojańską***

Wspaniali bohaterowie, piękne kobiety, intrygujący bogowie, miłość, zazdrość, przyjaźń, nienawiść... i wojna. Wszystkie te wydarzenia tworzą zrąb opowieści o najpowszechniej znanej wojnie świata antycznego – Wojnie Trojańskiej, którą zajmiemy się podczas warsztatów. A ich celem będzie stworzenie gry planszowej właśnie na podstawie tych opowieści.

31 maja - 1 czerwca, Anna DYMARCZYK, Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN

***Dlaczego jeże noszą jabłka na kolcach?***

Jeż spacerujący z jabłkiem na kolcach jest częstym widokiem w książkach, ale z pewnością trudno odnaleźć takiego w naturze. Aby dowiedzieć się, skąd ten obraz pochodzi, musimy zagłębić się w średniowieczne bestiariusze. Tam, prócz jeża, znajdziemy wiele innych zwierząt znanych i mniej znanych. Dowiemy się, co się stało z jednorożcami, jak według średniowiecznych intelektualistów wyglądał stoń, a także czy psiogłowcy mogą iść do nieba.

**informatyczne:**

28-29 maja, Igor NOWICKI, Wydział Fizyki UW

***Wstęp do Pythona (cz. I)***

31 maja - 1 czerwca, Krzysztof ZAJĄC

Mateusz SIENIAWSKI, Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW

***Wstęp do Pythona (cz. II)***

Język Python jest jednym z najpopularniejszych współczesnych języków programowania, powszechnie używanym przez zawodowych programistów w tworzeniu aplikacji i stron internetowych. Jest też doskonałym narzędziem do nauki programowania - i właśnie tym aspektem zajmiemy się na zajęciach. Zapraszamy na wstęp do programowania, gdzie poznamy filozofię stojącą za językami imperatywnymi i nauczymy się podstaw wykorzystywania komputerów do ich pierwotnych zastosowań przeprowadzania wielokrotnych powtarzalnych operacji. W programie: liczenie słów, grafika, żółwia, gra w Totolotka, kopanie krypto walut, generator przemówień, rozstrzyganie konfliktów.

Na warsztatach nauczycie się podstaw programowania w języku Python, dzięki czemu będziecie mogli ułatwiać sobie życie zawsze wtedy, kiedy potrzebujecie przy komputerze wykonać dużo niewymagającej myślenia pracy albo przetworzyć dużą ilość danych. Będą to warsztaty dla osób, które nigdy nie programowały. Zapraszamy więc osoby zainteresowane innymi dziedzinami niż informatyka - rzeczy, których się nauczycie, będą również przydatne dla fizyków (symulacje), biologów (modelowanie populacji) czy nawet humanistów (analiza statystyczna tekstów starożytnych).

**matematyczne:**

28-29 maja, Jadwiga CZYŻEWSKA, Łukasz KAMIŃSKI

XIV Liceum Ogólnokształcące im. Stanisława Staszica w Warszawie

***Trójkąt Pascala i jego własności***

Podczas warsztatów przyjrzymy się trójkątowi Pascala – bardzo prostej i zarazem ciekawej matematycznej konstrukcji. Jak wiąże się z równaniami i czarno-białymi kuleczkami? Co robią tu krasnoludki i skąd bierze się powiązanie z rachunkiem prawdopodobieństwa? Po odpowiedzi na te i inne pytania przedstawimy problemy otwarte związane ze słynnym trójkątem.

31 maja -1 czerwca, prof. Michał SZUREK, Instytut Matematyki UW

***Kodowanie i szyfrowanie***

Głównym tematem będzie szyfrowanie tekstów za pomocą różnego rodzaju szyfrów, począwszy od najprostszych metod („harcerskich”), na Enigmie kończąc. Będzie to okazją do wprowadzenia uczestników w algebrę macierzy i permutacji. Główny nacisk położony jednak będzie na zadania praktyczne.

## **ZAJĘCIA OGÓLNOROZWOJOWE**

w godz. 16.30-18.45 (do wyboru)

### **cykl „technologie”**

28-29 maja

Piotr STASIK, Towarzystwo Inicjatyw Twórczych „ę”

#### ***Warsztaty animacji poklatkowej***

30 maja, 1 czerwca

Michał GUMIELA, Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej

Mateusz SIENIAWSKI, Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW

#### ***LEGO Mindstorms***

Klocki LEGO nie tylko dostarczają wiele radości i oferują możliwość budowania pięknie wyglądających modeli, zadziwiających konstrukcji i złożonych mechanizmów. Seria Mindstorms otwiera zupełnie nowe obszary do działania dzięki silnikom, czujnikom oraz niewielkiemu komputerowi. Dzięki intuicyjności przygotowanych narzędzi okazuje się, że najważniejsza jest pomysłowość i chęć do budowania, a umiejętności programistyczne rozwijają się przy okazji przedniej zabawy. Podczas zajęć każdy (również w grupach), będzie miał okazję do zbudowania i zaprogramowania swojego urządzenia: robota, a nawet elektronicznego instrumentu muzycznego.

### **cykl „myślarnia”**

28 maja oraz 1 czerwca

Maria MACH, Krajowy Fundusz na rzecz Dzieci

#### ***Budujemy teorie***

Myślenie trochę przypomina budowanie z klocków. W naszych teoriach i poglądach są takie elementy, które stanowią podstawę - fundament, są podtrzymujące całą konstrukcję założenia, są wreszcie wnioski, które wieńczą budowlę jak dach. Na zajęciach postaramy się prześledzić proces powstawania poglądów z użyciem ... drewnianych, kolorowych klocków o różnych kształtach. Pozwoli nam to lepiej zrozumieć, jak myślimy, jak argumentujemy i gdzie popełniamy błędy, które sprawiają, że nasze konstrukcje nie zawsze są trwałe.

29 maja

dr inż. Michał KRUPIŃSKI, Instytut Fizyki Jądrowej PAN

#### ***Uwaga, pseudonauka!***

Z pewnością każdy z nas zetknął się z nienaukowymi twierdzeniami lub teoriami, które stoją w sprzeczności ze współczesną wiedzą naukową. Do takich możemy chociażby zaliczyć poglądy płaskoziemców lub ruchy antyszczepionkowe, ale wachlarz pseudonaukowych grup, koncepcji, hipotez lub twierdzeń jest znacznie szerszy i sięga daleko poza dwa powyższe przykłady. Podczas zajęć spróbujemy zrobić przegląd współczesnej pseudonauki, jak również zastanowimy się jak ją demaskować. Pochylimy się także nad pytaniem, czy warto walczyć z pseudonauką? Jeżeli tak, to jak, a jeżeli nie, to dlaczego.

30 maja

dr inż. Michał KRUPIŃSKI, Instytut Fizyki Jądrowej PAN

#### ***Jak mówić o nauce?***

Odczyty, szkolne prezentacje, wystąpienia na konkursach lub podczas konferencji naukowych to przykłady sytuacji, podczas których naszym zadaniem jest publiczne przedstawianie wyników naukowych. Podobno, żeby dobrze to robić, trzeba mieć talent. Ale to nieprawda. Wystarczy trochę cierpliwości, pracy i przede wszystkim praktyki, bo to właśnie praktyka czyni mistrza.

### **cykl „sztuka”**

28-29 maja

dr hab. Anna BOCHENEK, Katedra Sztuk Wizualnych UTP w Bydgoszczy

#### ***Warsztaty plastyczne***

30 maja, 1 czerwca

ks. dr Stanisław ADAMIAK, Instytut Historyczny UW

#### ***Śpiewać każdy może***

**OBSERWACJE ASTRONOMICZNE**

w godz. 21.30-22.30

Jakub MORAWSKI, Kolegium MISMaP UW

**KIEROWNICTWO OBOZU**

Maria MACH, dyrektor Biura Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci

**TUTORZY**

ks. dr Stanisław ADAMIAK, Instytut Historyczny UW

dr hab. Barbara BIBIK, Katedra Filologii Klasycznej UMK

Anna DYMARCZYK, Muzeum Historii Żydów Polskich POLIN

Michał GUMIELA, Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej

dr inż. Michał KRUPIŃSKI, Instytut Fizyki Jądrowej PAN

Joanna MACNAR, Międzywydziałowe Indywidualne Studia Matematyczno-Przyrodnicze UW

Igor NOWICKI, Wydział Fizyki UW

Mateusz SIENIAWSKI, Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW

prof. Michał SZUREK, Instytut Matematyki UW

Krzysztof ZAJĄC

**NASZ ADRES**

Ośrodek „Exploris” w Serocku

ul. Wyzwolenia 57, 05-140 Serock

tel. 22 782 83 60, e-mail: serock@orangeszkolenia.com

**WAŻNE TELEFONY**

Maria MACH 797 412 314

Michał GUMIELA 791 010 588

**OBÓZ SFINANSOWANY PRZEZ:****Fundację Credit Suisse**